

# ДОГОВОР О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ РСТ

REC'D 09 JUL 2004
WIPO <span style="float: right;">PCT</span>

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

(статья 36 и правило 70 РСТ)

№ дела заявителя или агента:	Для дальнейших действий см. уведомление о пересылке заключения международной предварительной экспертизы (форма РСТ/РЕА/416).	
Номер международной заявки: РСТ/RU 2002/000417	Дата международной подачи: 03 сентября 2002 (03. 09. 2002)	Самая ранняя дата приоритета:
Международная патентная классификация (МПК-7): B01D 27/00, B01J 47/00, C02F 1/42, C08J 5/20 // C02F 103: 04		
Заявитель: ФРИДКИН Александр Михайлович и др.		
<p>1. Данное заключение международной предварительной экспертизы подготовлено настоящим Органом международной предварительной экспертизы и направлено заявителю в соответствии со статьей 36 РСТ.</p> <p>2. Данное заключение содержит всего <u>4</u> листа, включая данный общий лист</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Данное заключение сопровождается также ПРИЛОЖЕНИЯМИ, т.е. листами описания, формулы и/или чертежей, которые были изменены и являются основой для данного заключения и/или листами, содержащими исправления, представленные настоящему Органу (см.Правило 70.16 и пункт 607 Административной инструкции РСТ).</p> <p>Упомянутые приложения содержат всего _____ листов</p>		
<p>3. Данное заключение содержит информацию, относящуюся к следующим разделам</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Основа заключения</p> <p>II <input type="checkbox"/> Приоритет</p> <p>III <input type="checkbox"/> Отсутствие заключения относительно новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Нарушение единства изобретения</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Утверждение относительно новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости;ссылки и пояснения в обоснование утверждения (Статья 35(2))</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Определенные цитируемые документы</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Некоторые дефекты международной заявки</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Некоторые замечания, касающиеся международной заявки</p>		
Дата представления требования: 16 декабря 2003 (16. 12. 2003)	Дата подготовки заключения: 07 июня 2004 (07. 06. 2004)	
Наименование и адрес Органа международной предварительной экспертизы: Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30-1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		Уполномоченное лицо: К. Захарова Телефон №: (095)240-2591

Форма РСТ/РЕА/409 (общий лист) (июль 1998)

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Международная заявка №  
PCT/RU 2002/000417

## I. Основа заключения

### 1. Элементы международной заявки:\*

☒ международная заявка в том виде, в котором она была подана

☐ описание:

страницы \_\_\_\_\_ первоначально поданные

страницы \_\_\_\_\_ поданные вместе с требованием

страницы \_\_\_\_\_ поданные с письмом от \_\_\_\_\_

☐ формула изобретения:

страницы \_\_\_\_\_ первоначально поданные

страницы \_\_\_\_\_ поданные (вместе с объяснениями) по Статье 19

страницы \_\_\_\_\_ поданные вместе с требованием

страницы \_\_\_\_\_ поданные с письмом от \_\_\_\_\_

☐ чертежи:

страницы/фиг. \_\_\_\_\_ первоначально поданные,

страницы \_\_\_\_\_ поданные вместе с требованием,

страницы \_\_\_\_\_ поданные с письмом от \_\_\_\_\_

☐ часть описания, касающаяся перечня последовательностей:

страницы \_\_\_\_\_ первоначально поданные,

страницы \_\_\_\_\_ поданные вместе с требованием,

страницы \_\_\_\_\_ поданные с письмом от \_\_\_\_\_

2. Все отмеченные выше элементы были поданы в настоящий Орган изначально или представлены на языке, на котором была подана международная заявка, если иное не указано в данном пункте.

Эти элементы были поданы в настоящий Орган или представлены на следующем языке который является:

☐ языком перевода, представленного для целей международного поиска (Правило 23.1 (в)).

☐ языком публикации международной заявки (Правило 48.3 (в)).

☐ языком перевода, представленного для целей международной предварительной экспертизы (Правило 55.2 и/или 55.3).

3. Относительно любой последовательности нуклеотидов и/или аминокислот, содержащейся в международной заявке, международная предварительная экспертиза была проведена на основе перечня последовательностей:

☐ содержащегося в международной заявке в письменной форме.

☐ поданного вместе с международной заявкой в машиночитаемой форме.

☐ представленного позже в настоящий Орган в письменной форме.

☐ представленного позже в настоящий Орган в машиночитаемой форме.

☐ Представлено утверждение о том, что позже представленный перечень последовательностей в письменной форме не выходит за пределы раскрытого в международной заявке в том виде, в каком она была подана.

☐ Представлено утверждение о том, что информация, записанная в машиночитаемой форме, идентична перечню последовательностей в письменной форме.

4. ☐ Изменения привели к изъятию:

☐ страниц описания

☐ пунктов формулы №№ \_\_\_\_\_

☐ страницы/фиг. чертежей \_\_\_\_\_

5. ☐ Настоящее заключение составлено без учета (некоторых) изменений, так как они выходят за рамки первоначально поданных материалов заявки, как указано на дополнительном листе (Правило 70.2(c))\*\*

\* Заменяющие листы, которые были представлены в Получающее ведомство в ответ на его предложение в соответствии со Статьей 14, расцениваются в данном заключении как "первоначально поданные" и не прикладываются к заключению, поскольку они не содержат исправлений (Правило 70.16 и 70.17)

\*\* Любой заменяющий лист, содержащий такие изменения, должен быть рассмотрен в соответствии с пунктом

1 и приложен к данному заключению.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Международная заявка №

PCT/RU 2002/000417

V. Утверждение в соответствии со ст. 35(2) в отношении новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости; ссылки и пояснения, подкрепляющие такое утверждение

## 1. Утверждение

Новизна (N)	Пункты	1-17	ДА
	Пункты		НЕТ
Изобретательский уровень (IS)	Пункты	1-17	ДА
			НЕТ
Промышленная применимость (IA)	Пункты	1-17	ДА
	Пункты		НЕТ

## 2. Ссылки и пояснения (правило 70.7)

D1 – SU 1361789 A1,

D2 – US 5552056 A,

D3 – US 4913808 A,

D4 – SU 929648 A,

D5 – US 3458047 A,

D6 – SU 1113387 A.

D1 является наиболее близким аналогом к заявленному фильтру для воды.

В D1 описан фильтр для воды, включающий корпус, снабженный входным и выходным патрубками с соответствующими запорными вентилями и основной фильтрующий элемент, выполненный из ионообменного материала, имеющий входную и выходную поверхности для фильтруемой жидкости.

Отличие заявленного фильтра для воды по п.1 состоит в том, что ионообменный материал основного фильтрующего элемента выполнен объемным, требуемой геометрической формы, армирован несущей арматурой, прикрепленной к перфорированной опоре и образует непрерывный пористый каркас из микроглобул с порами требуемого размера, причем, объем фильтрующей массы материала элемента определяется по математическим выражениям, указанным в формуле изобретения. Входная поверхность основного фильтрующего элемента покрыта дополнительным фильтрующим корректирующим защитным слоем мелкодисперсного вещества, характеристика которого представлена в формуле изобретения.

D4 является наиболее близким аналогом к способу изготовления фильтра.

В D4 описан способ изготовления пористых изделий, предназначенных для фильтрации жидкостей и газов, включающий подготовку реакционной смеси полимерообразующих реагентов и проведение реакции с получением фильтрующего элемента требуемой геометрической формы.

Отличие заявленного способа изготовления фильтра по п.11 состоит в приготовлении раствора полимера, который заливают в форму с предварительно установленной в ней перфорированной опорой и несущей арматурой. Полимер выдерживают до гелеобразования при температуре разлива и после этого при температуре 80-95° С. После охлаждения до комнатной температуры полученный пористый ионообменный элемент извлекают из формы и помещают в корпус фильтра, который заполняют суспензией мелкодисперсного гидрофильного порошка, размер гранул которого больше размера пор ионообменного элемента, барботируют ее. На входной поверхности элемента создают легкоразрушаемый

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Международная заявка №

PCT/RU 2002/000417

### Дополнительный раздел

(Используется в случае недостатка места в любом предыдущем разделе)

дополнительный защитный корректирующий фильтрующий слой путем осаждения гранул упомянутого порошка на входной поверхности элемента. После полного покрытия поверхности слоем заданной толщины динамически удерживают его скоростным напором потока, а после загрязнения его удаляют обратным потоком жидкости.

Эти отличия позволяют регулировать фильтрующую способность фильтрующего элемента для различной степени очистки при повышении прочности и защите устройства от отравления.

В D2 и D5 описан фильтр для очистки воды, включающий корпус, снабженный входным и выходным патрубками, основной фильтрующий элемент выполнен из ионообменного материала.

В D3 описан фильтр для очистки воды, включающий корпус, снабженный входным и выходным патрубками, содержащий четыре слоя фильтрационного материала, один из которых выполнен из ионообменного материала.

В D6 описан способ получения комплексообразующего ионита путем модификации поликонденсационного полимера производным хинолина.

Таким образом, D2, D3, D5, D6 не раскрывают вышеуказанные отличия, в связи с чем, пункты 1-17 соответствуют условиям новизны и изобретательского уровня.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/RU2002/000417



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/RU2002/000417	International filing date (day/month/year) 03 September 2002 (03.09.2002)	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B01D 27/00, B01J 47/00, C02F 1/42, C08J 5/20, C02F 103/04		
Applicant FRIDKIN, Alexander Mikhaylovich		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 16 December 2003 (16.12.2003)	Date of completion of this report 07 June 2004 (07.06.2004)
Name and mailing address of the IPEA/RU	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/RU2002/000417

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/RU 02/00417

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

D1: SU 1361789 A1

D2: US 5552056 A

D3: US 4913808 A

D4: SU 929648 A

D5: US 3458047 A

D6: SU 1113387 A

D1 is the prior art closest to the claimed water filter.

D1 describes a water filter, comprising a body equipped with an entry and an exit pipe with respective cut-off valves and a main filtering element made of an ion-exchange material, having an entry and an exit surface for the liquid to be filtered.

The distinguishing feature of the claimed water filter according to claim 1 is that the ion-exchange material of the main filtering element is three-dimensional, of the requisite geometric shape, reinforced by a carrying insert secured to a perforated support, and forms a continuous porous frame made of spherocolloids with pores of the requisite size, the volume of the element filtering material being determined according to the mathematical equations indicated in the claim. The entry surface of the main filtering element is coated with an additional filtering, correcting and protective layer

of finely dispersed material which is described in the claim.

D4 is the prior art closest to the method for producing the filter.

D4 describes a method for manufacturing porous articles for filtering fluids and gases, including preparing and reacting a reaction mixture of polymer-forming reagents, obtaining a filtering element of the requisite geometric shape.

The special features of claimed method for manufacturing a filter according to claim 11 is that it concerns the preparation of a polymer solution, which is poured into a mould with a perforated support previously mounted therein and a carrying insert. The polymer is kept until it forms a gel at pouring temperature and thereafter at a temperature of 80-95°C. After cooling to room temperature, the porous ion-exchange element obtained is removed from the mould and placed in a filter body, which is filled with a suspension of finely dispersed hydrophilic powder whose granules are larger than the pores of the ion-exchange element, and the suspension is bubbled through. On the entry surface of the element, an easily destructible, additional protective and correcting filtering layer is formed by depositing granules of said powder on the entry surface of the element. After the surface is completely coated with a layer of the specified thickness said layer is retained dynamically by the impact pressure of the flow, and after soiling is removed by a reverse flow of liquid.

These distinguishing features enable the filtration capacity of the filtering element to be adjusted for varying degrees of purification, while increasing the strength of the device and protecting it from contamination.

D2 and D5 describe a filter for purifying water,

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/RU 02/00417

including a body equipped with an entry and an exit pipe, and a main filtering element made of an ion-exchange material.

D3 describes a filter for purifying water, including a body equipped with an entry and an outlet pipe, and comprising four layers of filtering material, one of which is made of an ion-exchange material.

D6 describes a method for producing a complexing ionite by modifying a condensation polymer using a quinoline derivative.

Thus D2, D3, D5 and D6 do not disclose the above-mentioned distinguishing features. Therefore, claims 1-17 meet the requirements of novelty and inventive step.